

بررسی بارگذاری لرزه ای قائم زلزله های نزدیک گسل در آیین نامه های ASCE و NEHRP و UBC-97 و مقایسه آن ها با استاندارد 2800 ایران

حسین عبداللهی پارسا¹، علی معصومی²، حجت اله رضایی³

1 دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران- سازه، دانشگاه تربیت معلم تهران

parsa@tmu.ac.ir

2- استادیار مهندسی سازه، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه تربیت معلم تهران

massumi@tmu.ac.ir

3- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران- سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زاهدان

hojatollah.rezaee@gmail.com

چکیده

در اکثر آیین نامه های لرزه ای تأثیر مؤلفه قائم زلزله اندک است یا نادیده انگاشته شده است و تحلیل لرزه ای فقط بر اساس مؤلفه های افقی زلزله انجام می شود. بررسی نگاشت های گذشته در محدوده نزدیک گسل و آسیب های ناشی از آن ها نشان می دهد که تأثیر مؤلفه قائم زلزله می تواند تعیین کننده باشد، لذا لزوم توجه بیش تر آیین نامه های لرزه ای، به تحریک های قائم زمین، احساس می شود. در این مقاله ضوابط بارگذاری لرزه ای قائم در UBC-97، ASCE و NEHRP بررسی می شود و با استاندارد 2800 ایران مورد مقایسه قرار می گیرد. در نهایت کاستی های آیین نامه ایران و لزوم توجه دقیق تر و کامل تر به اثر مؤلفه قائم نشان داده می شود.

واژه های کلیدی: شتاب قائم زلزله، محدوده نزدیک گسل، استاندارد 2800

1. مقدمه

زمین لرزه یکی از پدیده های طبیعی است که همواره جامعه بشری برای مقابله با آن دچار مشکل بوده است. تلفات جانی و خسارات مالی فراوانی از پیامدهای همیشگی این پدیده است. امروزه در کشورهای در حال توسعه آثار و خرابی های ناشی از این پدیده نسبت به کشورهای پیشرفته بسیار بیش تر است، این موضوع ناشی از شناخت صحیح زلزله و رفتار سازه ها و طراحی واقع بینانه سازه ها است. هدف از طراحی لرزه ای سازه ها در مناطق لرزه خیز کاهش خرابی ها و آسیب های زلزله، با استفاده از توصیه ها و دستورالعمل های لرزه ای است، آثار و تبعات وقوع